

کتابخانه
مجلس شورای
اسلامی

خطی اهدائی

۳۶۹

کتابخانه مجلس شورای ملی
 مرکز اسناد
 کتاب
 مؤلف
 جلد (۳۹۹) از کتب (طبع) امدهای
 آقای سید محمد صادق طباطبائی به کتابخانه مجلس شورای ملی

۱۳۰۱
 ۱۳۰۱

۲۶۹

- ۱
- ۲
- ۳
- ۴
- ۵
- ۶
- ۷
- ۸
- ۹
- ۱۰
- ۱۱
- ۱۲
- ۱۳
- ۱۴
- ۱۵
- ۱۶
- ۱۷
- ۱۸
- ۱۹
- ۲۰
- ۲۱
- ۲۲
- ۲۳
- ۲۴
- ۲۵
- ۲۶
- ۲۷
- ۲۸
- ۲۹
- ۳۰
- ۳۱
- ۳۲
- ۳۳
- ۳۴
- ۳۵
- ۳۶
- ۳۷
- ۳۸
- ۳۹
- ۴۰
- ۴۱
- ۴۲
- ۴۳
- ۴۴
- ۴۵
- ۴۶
- ۴۷
- ۴۸
- ۴۹
- ۵۰
- ۵۱
- ۵۲
- ۵۳
- ۵۴
- ۵۵
- ۵۶
- ۵۷
- ۵۸
- ۵۹
- ۶۰
- ۶۱
- ۶۲
- ۶۳
- ۶۴
- ۶۵
- ۶۶
- ۶۷
- ۶۸
- ۶۹
- ۷۰
- ۷۱
- ۷۲
- ۷۳
- ۷۴
- ۷۵
- ۷۶
- ۷۷
- ۷۸
- ۷۹
- ۸۰
- ۸۱
- ۸۲
- ۸۳
- ۸۴
- ۸۵
- ۸۶
- ۸۷
- ۸۸
- ۸۹
- ۹۰
- ۹۱
- ۹۲
- ۹۳
- ۹۴
- ۹۵
- ۹۶
- ۹۷
- ۹۸
- ۹۹
- ۱۰۰

خطی اهدائی
کتابخانه
مجله نورای
اسلامی
۲۶۹

کتابخانه مجلس شورای ملی
کتاب: کتابت اکوآب
مؤلف: آقا سید محمد صادق طباطبائی به کتابخانه مجلس شورای ملی
جلد: (۳۶۹) از کتب (خطی) اهدایی
شماره ثبت کتاب: ۳۰۷۹
۲۵۵۷

۱
۲
۳
۴
۵
۶
۷
۸
۹
۱۰
۱۱
۱۲
۱۳
۱۴
۱۵
۱۶
۱۷
۱۸

۷۹۹

Handwritten characters and symbols, possibly a list or index, including letters like 'a', 'b', 'c', 'd', 'e', 'f', 'g', 'h', 'i', 'j', 'k', 'l', 'm', 'n', 'o', 'p', 'q', 'r', 's', 't', 'u', 'v', 'w', 'x', 'y', 'z' and other symbols.

کتاب منجی کا حلالیہ

تقریباً دو نوشتہ است

رسالہ ہزار و پندرہ

۱۳۱۹

نوزدہ بجری

نوزدہ بجری
۱۳۱۹

کتاب منجی کا حلالیہ
نوزدہ بجری
رسالہ ہزار و پندرہ
۱۳۱۹

مرآت الکواکب

بسم الله الرحمن الرحيم
چون اعلی حضرت قدر قدرت قضا فرمان سکندر را پادشاه
جها نطاع السلطان بن السلطان بن السلطان و الخاقان بن
الخانان بن الخاقان ناصر الدین شاه غازی علی التالیف
ملکه را میل خواطر همیون بران شد که کتاب نقشه هیئت
مرآت العیالجه عقرب الخاقان حکیم بابی خاصه شهریار
دکتر طرکوزمان برسم تحفه بلیش کرده بود ترجمه شود

اندا



لهذا انجزت عیالجه مشار الیه فرمودند بقدر وسع و طاقت
بترجمه کتب کثیره بنده درگاه ابن محمد هاشم الانصاری
یعنی الکاشانی ترجمه و توضیح نموده این مجموع را مرآت
الکواکب نام نهادم امید است چنان است که هرگاه نا
این علم بنقصانی در راه بر خورند بقلم عضو و مرمت تصحیح
فرمایند و الله الموفق والمعين ::

مقدمات

علم هیئت - اشرف و اهم و بزرگترین علم است
- این علم از جمله علوم سابقه و متقدمه است :: احتمالا
یکی است که نخستین طایفه که این علم را شناخته اند اهل
عرب و پارسی باشند زیرا که ایند و طایفه قدیم تر آن
سایر طوایف اند و هم مسکن ایشان امکان انجمن است

که اسما و کواکب همیشه مشاهد می نمایند طالع حرکت
 کواکب را نیکو فو اندا درک نمود ^{از کواکب}
 قدماء یونان اخصیفا این علم را از اهل عرب و پارسی ^{آنها} آموختند
 و در زمان افلاطون و ارسطو او را تکمیل نمودند و
 بعد از زمان پیغمبر خلفاء ^{بنی عباس} و سلاطین کرد در ایران
 بودند همان کتابهای یونانیان را ترجمه نمودند و در
 خوانه ترتیب دادند بحسب فهمیدن و دیدن حرکت
 کواکب و سایر حالات آنها و مرانها را ^{مغیبه} تکلیف کامل بود
 که حرکت کواکب را با واسطه نیکو فهمیدند ^{از راه برساند} در فرنگستان
 از صد و پنجاه سال قبل از این تا کنون علی الدوام این علم را
 تکمیل و ترقی است بلکه زیاده از صد نفر از حکماء مشهوره
 همواره مشغول تکمیل این علم بوده اند اکنون زیاده از پنجاه ^{صد}

خوانه

خوانه دارند که علی الدوام در آنها مشغول بمناظره و مشاهد
 حرکت کواکب و فهمیدن حقیقت آنها میباشند ^{این}
 عمل از جمله اسبابی است که در فرنگستان این علم بسیار تکمیل
 شده است — سبب دیگر آنست که در فرنگستان
 دو دور بینها و بعضی از اسباب دیگر را بسیار نیکو ^{میدانند}
 و بواسطه آنها کواکب و حرکات آنها را مشاهده میکنند و
 در قدیم دو دور بین و بعضی از اسباب دیگر را انداختند و
 از این جهت است که برخی از اعراض و حقایق آنها
 را نتوانستند فهمید ولی اکنون دو دور بینهای چند ^{ند}
 که بعضی با قصد و برخی هزار یا هزار و پانصد صاحب
 کواکب را برتر از آنچه پیشتر میباشند میدانند و
 عجیب نیست اینکه با این اسباب مواضع عمیده و

کو اگر چه را که با چشم می بینند مشاهده کنند و از این
 جهت است که در ماه واقاب با این اسباب چیزها
 چند مشاهده کرده اند که با چشم نمیتوان دید بنا بر این
 معلوم میشود که چگونه در فرنگستان هیتویون انصد و
 پنجاه سال قبل از این تا کون موجود چندی در آسمان
 پیدا کرده اند که در قلمر معلوم نبود و در همان صد و
 پنجاه سال علم حساب و هندسه نیز کامل گردید و
 اعمال و قواعد بسیار آسان در علم حساب و هندسه
 پیدا شدند که بواسطه آنها حرکتی که کواکب بود و محاسبه
 آنها بسیار صعب بود به سولت معین میگردد و لیکن
 با وجود این سهل شدن قواعد حساب ^{با چشم} نمیدانند ^{صحت} صحیح
 و سایر خیر نیات و اجزاء این علم و کامل شدن در آنها بسیار

ک

مشکل است ولی نمیدانند بعضی از اغطال آسان است
 و همچنین هرگاه کسی غرض استر باشد که خود بنصف حرکت
 کواکب بر آید و محاسبه معلوم و مشخص نماید نمیدانند
 احکامات جهت او سهل و آسان خواهد بود:

جهت نمیدانند این علم را آسانند و چیز که از راست است:

اول آنکه باید شخص بداند که همیشه مشاهیر حکما مشغول
 بتجسس این علم هستند و هر چه میگویند محض قول نیست
 بلکه از روی ثبوت و وضوح است **دوم** آنکه
 حقیقت پیوسته در جمیع امکنه متحد است زیرا که در علم
 نمیتوانند که هر دو صحیح و مطابق واقع باشند و اختلاف
 که مابین حکمای ایران و حکمای فرنگستان است بدین
 جهت است که اهل ایران بواسطه عدم اسباب ^{تجسس} تجسس

انزکه ارض است و هم برخی از آنها هستند که حساب
 اعمار اند از جمله بعضی صاحب هشت قمر اند پس از
 ملاحظه این مطالب شخص میفهمد که این کرات ^{مجموعه} اند و
 عالم بجهت که ارض خلقت نموده و عقیده قدماء
 فاسد است و هم شخص باید بداند که خود مخلوق بسیار ضعیف
 است و هم زمین اصغر مخلوقات عالم است و هم کرات
 دیگر بجهت زمین و محبت او خلقت نشده اند و لیکن
 انزجهت این عالم است :

(ایا هیولون دنیا را چگونه میدانند) این مسافاتی
 که عالم انزها موجود شده است بلا صدمه و نهایت
 و در این مسافت غیر محروم ^{است} که در هر کوه کواکب اند
 که هر یک انزها که در هر فرسنگ انز دیگری در اقطا

اند و همچنین انزها کمتر از بیلیت که هر بزرگتر از کوه
 نیستند — این کواکب اند که با اسم ثوابت مشهور اند
 زیرا که چون انهارا مشاهده مینمایم همواره فاصله با این
 انزا و نبششان با یکدیگر متقدر است این کواکب انقدر
 انز که ارض بعید اند که نمیتوان بعد انهارا بواسطه فرسخ
 میانه نمود و افتقار به نیکه زمین نزدیکتر است اگر
 یک کلور قوس را ان زمین بسوی او بیندازند که بهمان
 سرعت ابتدای سیر خود حرکت کند انز برای رسیدن او
 بان کواکب سه سال طول مدت لازم دارد :

احتمال کلی است که افتاب نیز انز جمله ثوابت باشد زیرا
 که مانند انزها عظیم و انز سیارات بزرگتر است و هم مانند
 ثوابت بنفسه مضعی است بخلاف سیارات که در

انها از خود شان نیست بلکه از اقبابست —
 کوکب ثابت را بواسطه زیادتی بعد شان نیکو تو انیم
 شناخت و هر قدر در ویران بزرگتر باشد ثوابت بیشتر
 در قیاس شوند نه انکه جرم آنها بزرگتر دیده شود بلکه آنها
 مع حیث العدد زیاد تر مشاهده نمایند و طریقه این
 کوکب اقباب بسیار است یا اگر بگرد او مانند زمین میگردند
 نیکو تر میشناسیم ::
 طبیعتیون و هیوتیون حساب کرده دانسته اند که وزن
 اقباب ۳۵۳۹۳ مساوی وزن زمین و حجم او
 ۱۴۰۷۱۲ مساوی حجم کره ارض است —
 اگر باد ویران اقباب را مشاهده مینمایم معلوم میشود
 که کره نیست که بنیان او بطریقی خاص شده و در صورت

این

این کره لکه های سیاه پیدا میشوند که همیشه این لکه های
 یک موضع نیستند بلکه میگردند و از این حرکت هیئت آنها
 تغییر میپذیرد — هیوتیون مشاهده کرده فهمیده اند
 که اقباب متحرکست بگرد محور خود یعنی حرکت
 او تدویری است و مدت اتمام او یکدوره را ۲۵۳۴۴
 روز است این حرکت مانند حرکت زمین یعنی از غرب
 به شرق است — کره اقباب حرکت و در شقی
 میدهد بگرد کوکب بسیاره بگرد او میگردند ::
 در قدیم زیاد از شش کوکب را می شناختند که بگرد اقباب
 حرکت کند — اساسی این کوکب نیست اعطارد
 هر چه کره ارض مرجح مشرقیست زحل — کوکب دیگر
 باسم اوزار اوس پیدا کرد هر شش نام که یکی از هیوتیون

این صدها باره که جهت
 این طرف ها غوده اند
 عاقبت بواسطه اطال
 صومنیون او بر

انگلیس بود - کوکب بیکر را ۱۰ سال قبل از این لوته
نام رئیس هیوتون پارلس پیدا نمود بنام بنطون این هشت
کوکب از کوکب عظیمه اند ۳۵ ستاره دیگر است که
انها را ستارات صغیره مینامند که اکثر آنها را از بازده
سال قبل از این ناکون پیدا کرده اند:

پس از این مطالب باید دانست که چون ثوابت شمیر اند
باقایم محتمل است که هر یک از آنها را نیز ستاره ای باشد که
انها حرکت کنند همچون اقناب و این مطلب بنسبت نرسد
بلکه از روی قیاس است بنا بر صحت این قیاس هر یک از
ثوابت عالمی است مخصوص که هر یک از آنها از دیگر یکی
کو در فرسنگ دور افتاده اند لهذا اقناب هم عالمی است
از جمله عوالم و زمین جز این عالم است بواسطه آنکه با

۴۲ ستاره دیگر همیشه کرد اقناب متحرک است و از
اینجهت انها را ستارات منظومه گفته اند:
از کوکب ثابته حرارت احساس نمیشود بلکه روشنی فقط
احساس شود ولی از اقناب بواسطه نزدیکی بودن او
هم حرارت هم روشنی محسوس کرد: با وجود بقا
که از این شمس دارد و احساس شدن این نوع حرارت
از او معلوم میشود که که شمس را حرارتی است بسیار شدید:
طبیعیون حساب کرده فهمیده اند که حرارت که شمس
افقدر زیاد است که اگر این حرارت در معادن که آهن
میبود جمیع معادن در حالت ذوب یا بخار میبودند:
هوایی که مجاور کره شمس است بخار سرد یا آهن یا طلا
یا نقره است زیرا که تازه فهمیده اند که این چهار معدن

و شمس را با جمیع این ستار
عالم شمس نامند

در کره شمس موجود اند و در باهایی که در آفتاب اند
 از آب وجود نیامده اند بلکه مذاب همین معادن اند
 هیوتون نامیده اند که در هوایی که در آفتاب است
 بعضی از اوقات حرکت شدیدی مانند طوفان عاصف
 میشود — شخص چون ملاحظه این مطالب و این
 موجودات را میکند عجب میماند و از این موجودات
 و ممکنات میفهمد که قدرت و عظمت خداوند تا چه
 مقدار است

جمع این کرات عظیمه را خداوند عالم انداخته در این
 مسافت بی حد و دهر یک از آنها را حرکت مخصوص
 داد که از ابتدای خلقت آنها تا کنون همچو بجهت اختلاف
 در آنها هویدا شده و هیچیک از آنها دیگری را آتلاقی
 نکرده

نکرده است در وسط سیارات کره آفتاب را
 مانند کوهی از آتش قرار داد که هم روشنی و هم حرارت
 با آنها میدهد از پنجاه سال قبل از این تا کنون
 که حکما مشغول تجزیه و امتحانند و هم تواریخ بسیار بسیار
 مشاهده کرده اند معلوم نشده که یک درجه حرارت یا روشنی
 آفتاب افزوده یا کاهش داده باشد — این حرارت و روشنی
 آفتاب بجهت خلوقات بسیار لازم است و اگر اندکی
 این حرارت در روشنی افزوده شود یا بکاهد بالنسبه با
 او را هست خلوقات این عالم فاسد و فانی میشوند

از این بیانات معلوم میشود که هر قدر عالم فزونی و عظمت
 تکمیل میشود هویدا میگردد که عالم تا چه مقدار منظم و با
 و این و ارتباطات نیکو خلقت شده است (میشود)

سؤال نمود که حرارت اقیانوس زمین همیشه با این درجه بود
 است یا نه علم فیزیک جواب صحیحی است این سؤال دارد
 در ابتدای خلقت عالم حرارت که اقیانوس و ارض
 زیاد تر بود زیرا که چون زمین را خفیه می نامیم مشتاق
 میشوند حیوانات و نباتاتی که استخوان و بونک آنها
 سنگ شده است و جمیع آنها از جنس حیوانات و
 نباتاتی هستند که در اهوری حاره متکون میشوند و باقی
 جمیع انجمنیات یا نباتاتی که پیدا کرده اند
 اسم مخصوصی ندارند و علم جمیع این اشیاء را علم
 مخصوصی قرار داده اند :

از پیدا شدن این اشیاء و سبب شدنشان از فردی یا اصل
 انسان را صحبت پیدا کردن موجودی دیگر انسان می نامند

قبل از

قبل از تکوین خود چه نوع مخلوقات موجود بوده است -
 از این بیانات معلوم میشود که زمین بسیار قدیم تر است از
 آنچه ما بخاطر می آویزیم و در همان زمان قدیم این نباتات و
 حیواناتی که اکنون در زمین هستند موجود نبوده اند و
 بسیار بطول انجامید مدت اینکه حرارت زمین مکرر شد و
 قبیل موجوداتی که حال مشاهده میکنیم در زمین موجود شدند
 در آسمان را یکی دیگر موجودند که هنوز زیاد که آنها پیدا شده
 ایم - آن که که احوال و معلوم تر است بواسطه آن
 او زمین که ماه است - ماه ردف زمین است
 و باطراف او حرکت میکند مانند آنکه زمین بگرد آفتاب
 سیر میکند - حجم ماه نزدیک پنجاه مرتبه کوچکتر است
 از زمین : ماه که نیست که قطر او تقریباً ۳۳۳۳ یا ۱۱۴۰ لیو
 و یا ۴۳۳۳ فرسنگ است :

و در زمین یا قوه آن ۱۸
 و در زمین زمین است
 یا ۱۱۴۰ لیو

است بعد ماه انزلی ماه ۵۷۶۴ و سنک است اگر چه
این فاصله را گمان میکنیم که زیاد است ولی زیاد تر از
برج قطر اقباب نیست چنانکه که اقباب در تبریز
است از همدان ماه یعنی از مری که ماه در آسمان در او
حرکت میکند :

ز همین رایک ردیف است که عبارت بود از ماه و
مشتی را چهار ردیف است و زحل را هشت ردیف
و اورتون را چهار ردیف - جمیع این ردیف
که ستاره خود هر یک که مخصوص متحرکند
(کواکب دیگر در آسمانند که آنها را کواکب و اوت لادنا
گویند) این کواکب را همچو سربها بگوای دیگر بنامند
و حرکت آنها بسیار سریع است و هم حرکت آنها بعضی از

اوقات

اوقات غیر منظم و بی قاعده است و خاصیت خود این کواکب
صعب است چنانکه اهل هیئت تا کون نتوانسته اند بر
سبیل یقین بگویند که در چه زمان دوره آنها با تمام شد
- این ذنب عظیمی که در آسمان حقیقتش معلوم نشد
از ابتدا از زمانی که همیون بوده اند تا کون ۵۰ یا ۶۰
از این کواکب و اوت لادنا بجا مشاهده کرده اند ولی
هر که تفکر نماید و ملاحظه کنیم که در ابتدا ظهور پیدا
علم نجوم اهل نجوم و هیئت را دور برین نبود و فقط
کواکب و اوت لادنا بجا عظیمه را دیده اند و در این زمینه
متاخره که دور برین اختر اراج کرده اند در هر سال اهل
یاد و وعده از آن کواکب در آسمان مشاهده میکنند
احتمال کلی داده خواهد شد که کواکب و اوت لادنا

تفسیر
مستند
و این
نموده
و در
انحصار
عسوی
الاعتقاد
چون
ملاحظه
و عدد
ساز
مستند
مستند
مستند

بسیار زیاد تر اند از ۲۵ مثلا چند خیز اند که بعضی از
 اوقات نزدیک آفتاب در زمین مرتفع شوند و پس از آن
 ان در آسمان پنهان شوند یا جهت کنند بموضع خود
 سر کوب از خواتین از ذناب دیده شده اند که نوعی پدیده
 بوده اند که در وسط روز هم دیده می شود
 ۴۳ سال قبل از علی در یکی مرتفع شد ۴۰ سال قبل
 از این در یکی ۳۳ سال قبل از این زمان عجیب
 نیست که از زمان قدیم تا کنون هر وقت که در آسمان کوه
 ذوزنقب عظیم پیدا می کرد اشخاص با خوف یا حیرت
 می نمایند زیرا که از علاماتی است که نورانی و خوف
 انگیز تر است از سایر علاماتی که در عالم اتفاق می افتد
 (علامتی دیگر در آسمان هویدا می کرد که اورا شاهای می گویند)

یا سال ۱۳۰۲
 عیسوی که مطابق
 با ۸۰۵ هجری
 یا ۱۵۲۲ عیسوی
 که مطابق است با
 سال ۹۳۹ هجری

بعضی

بعضی از اوقات شهاب بجای از زیاد می آید که مرتفع شوند
 چنانکه تا دو سه ساعت روشن آسمان دهند و برخی
 از اوقات در آسمان انقدر زیاد شود که مانند بعضی از
 اسباب آتش بازی که هوا می اندازند او را شهابی می گویند
 بود این نوع از شهاب که جمیع اوقات در تمام کره ارض
 دیده نشود بلکه برخی از اوقات باید بدانند که
 هرگز مانند شهاب یاد شده اند ابتدای مستان بود
 اما اکنون ۲۱ سال است که این نوع با بریدن شهاب
 بنظهور رسیده و پس از آن شب مخصوصی است که هر سال
 آن شب شهابی زیاد از شهابی دیگر توانیم مشاهده کنیم
 (این شب شبی هم او ط ماه است که این ماه مطابق
 است آب ماه یا شهر ذی قعدة ماه است) بجهت پدید آمدن او

فروع و

۳۳۱ هزار و سیصد و نود و نه

در کتاب نقشه است - اکنون شروع می نمایم در شرح نمودن نقشه ها :

نقشه اشکال هیروی و نجومی

بیان اشکال نقشه

صفحه نخستین

هیئت فلک - تقاطع شعاع - پارالاکس - حرکت خورشید - صفحات مختلفه قمر و مریخ و سایر اشکال و بیانات با خاتم زحل :

مشکل اول

هیئت فلک

بسیار لازمه است عجب است که اینک علم نجوم می آموزند که بعضی از مناطق و صفحاتی را که اهل نجوم و هیئت در

آسمان

آسمان تصور نمودند و اندیجه جهت فهمیدن حرکات و اشکال آنرا - در وسط این شکل که امرش است محور عرض ^{انخط} که از رد و قطب که عرض گذرشته است می رسد تا آسمان و نشان میدهد قطب شمال و جنوبی - خط استواء آسمان معتدل است با خط استواء زمینی :

مدار اقناب منطقه کبری است از او که با منطقه زمینی تقاطع کرده است فاصله $\frac{1}{4}$ ۲۳ این زاویه $\frac{1}{4}$ ۲۳ جلدی است که می نماید بزرگترین فاصله را که مابین اقناب و خط استواء زمینی است که هیئتیون این فاصله را میل اقناب گویند - آند منطقه متوازی با خط استواء زمینی که مرزها همان دو نقطه است که نهایت میل اقناب است می نامند دایره انقلاب یعنی آنکه شمالی است دایره انقلاب

۲۳ ۲۳ ۲۳

ضبط کنند که گویا در وسط زمین این حرکت را فهمیده اند
این اختلافی که هست فیما بین این دو خط یعنی در
موضع مشاهده در وسط زمین با آنرا که گفته میمانند:

**شکل چهارم در زمین
حرکت نور**

این علامتی دیگر است که باید اهل غم او را حساب نمایند
قبل از آنکه حسابی کرده اند ضبط صحیح کرده باشند
حرکت نور از ستارگات یا ثوابت تا رسیدن او زمین بطول
میآید - اگر چه حرکت نور بسیار سریع است چنانکه
در یک ثانیه سی هزار فرسنگ راه طی مینماید و در یک کوب
انزیر معین آنقدر زیاد است که روشنی که از اقیانوس زمین
میرسد ۱ و ۱/۱۰ مدت کمزدر دارد لهذا باید این مدت را

۲۱۵۰۰

ص

حساب نمود پس نوری که اکنون بمان رسیده است نر از
است که اقیانوس الحال در اینجا است بلکه از موضع حرکت
۱ و ۱/۱۰ ثانیه قبل از این اقیانوس برانجا بوده ::
شکل پنجم نیکو واضح مینماید این مطلب را - کولر توذی که
در این شکل است مانند نور است و کشتی همچون زمین
اگر این کشتی حرکت سریع دارد معلوم است که در آنوقت
کولر توذی طرف راست و چپ کشتی را محیط مستقیم
خواهد نمود و سوراخ اجنای را که در طرف راست
کرده است عقب تر خواهد بود - قبل از سوراخ کردن
کولر میتوان فهمید که کولر چه قدر عقب تر از سوراخ خواهد
نمود از حساب نمودن حرکت کولر و حرکت کشتی شکل
چهارم علامتی دیگر مینماید که از قبل حرکت نور است مثلا

و قیله با بران میبارد بر شیخیه که ایستاده است یا حرکت بخند
میکند از سمت راست بر او نازل میشود ولی اگر آن شخص در حال
دویدن است چنان مشاهده میکند که با بران از محاذ
وقلام بر او نازل میگردد :

شکل ششم
صفحات مختلفه قر

که میگردد بواسطه حرکتی که کرد زمین دارد : هو با او
صورت ماه بواسطه آنست که اقباب او برابر و شیخیه
و چون که روشنی اقباب زیاد از نصف ماه نمیتواند برسد
هیئت را از صورت این که مشاهده میکنیم که مربوط است
به ان وضعی که نسبت دارد با اقباب زمین : در وسط
این شکل که ارض است بجانب انرا که اقباب با او میباشد

رنک

رنک نرزد دارد و جانب دیگر او سیاه است - آن
هشت ماه که در اطراف اخی هستند یک سمت آنها
سیاه و جانب دیگر روشن است مانند زمین اکنون با آن
شکل معلوم است که اگر شیخیه در زمین باشد و ماه بر
نظاره کند آن صورت هائی که در دوره داخل
هویدا خواهد شد و طرح دیده خواهد شد با آن هیئت
که در دوره خارج کشیده شده اند : زیرا نیکه ماه با
کره ارض و اقباب است بجانب ماه که اقباب او را در
میدهد بطرف زمین نیست بلکه بطرف اقباب است و
این جهت است که در زمین مشاهده نمیشود و
چون قدری دور تر از این خطی که مابین زمین و اقباب
است مکان کردین قطعه از صورت او مشاهده شود

بشکل هلال - زمانیکه زمین مابین ماه و اقیانوس
جمع انظر فی انزه که روشن است مرغی شود در این وقت
او را بفرمانند و قنیکه نصف از صورت ماه دیده میشود
یعنی برج که او انوفی است که ماه در موضعی باشد که هرگاه
خطی از وسط او زمین بیاید نمود باشد با خطی که از
زمین بمرکز اقیانوس خورد ::

شکل هفتم

مابین کره ارض و اقیانوس دو ستاره است که مینامند آنها
را سفلیین که یکی از آنها عطارد و دیگری زهره است
که چون آنها را مشاهده مینمایم همان صورتهای مختلفه را
میکرند که ماه میگردد حرکت خود کرد زمین ::

شکل هشتم

و افق

واضح مینماید جمیع اشکالی که خاتم زحل میکند در وقت
عادی بودن اقیانوس صغیر این خاتم را :: در وقتیکه ارض
بسیار نازک میشود پیدانگشت جهت همین است که در این وقت
یک خط سیاه کشیده اند ::

صغیر دوم

حرکت کره ارض که محور خود - روز و شب - حرکت
سالیانه کره ارض که اقیانوس - فصول - جاذبه و مد
دیر را ::

شکل اول

روز و شب

حرکت زمین که محور خود در مدتی که قریب ۲۴ ساعت
سبب وجود روز و شب و ظاهر باغنی شدن کواکب است ::

معلوم است که ظهور کواکب مشرق و خفاء آنها در مغرب
است لهذا باید زمین را حرکتی باشد که محور خود بر خلاف
این کواکب یعنی از مغرب به مشرق **شبه اول**

افتاب و شفق میدهد همیشه آن نصف انزه ارض را که خفا
اونست که در این وقت تمام اهل این نصف انزه است
(چنان که میبایم که افتاب در آسمان متحرکست)
این کافیست بدون حقیقت طایفه قبیل است که آن اشخاص
ساکن سفینه اند که چون کشتی حرکت میکند چنان مشاهده
میکند که زمین و اطراف دریا حرکت میکند **شبه دوم**

اهل آن نصف دیگر از آنکه ارض که نور افتاب بر آنها نیفتد
در شب اندک حرکت مییابد که در این شکل هویدا است
که چون از فضا عایدی افتاب است و روز در آنجا نیفتد دنیا

شبه اول

شبه اول

شکل دوم
فصول

هرگاه محور زمین بگرد او حرکت یومیته میباید نمود
حقیقی میبود بر سطح آن هر یک که در سال کرد افتاب
حرکت میکند همیشه بجهت هر دو ضلع آن زمین در تمام سال
فضل واحد میبود و بهار و تابستان و خریف و زمستان
مانند حال معاقب یکدیگر نمیبودند و منافع حاصله از
اختلاف فضل موجود نمیشدند **شبه اول**

محور زمین علی الدوام تراویز احداث میکنند با سطح عمود **شبه دوم**
کرد افتاب بر ۲۳ و ۲۴ و از این انتظام جزئی زمین و مخلوقات
او منفعت فصول عاید میشود بنوعیکه در این شکل نود شده است

است - علامت سهای که در این شکل است نشان میدهد
 مگر حرکت زمین را - شکل بیضی نرود و یک در سمت
 است نشان میدهد و از ده ماه و هجده روزی که زمین در
 همراه بدانجا میرسد - مثلاً اگر شخصی در کره شمس میبود
 و از آنجا در اول سال زمین را مشاهده میکرد دید همیشه
 که در ۶ ماه از آن زمین میرسد در برج میزان و اگر در همان
 وقت شخصی از زمین افتاب نگاه کند میبیند افتاب را در
 ابتداء برج حمل در این وقت گویند ابتداء بهار است -
 در این وقت افتاب در مدار خط استواء است و لیل و نهار
 مساوی است بهمین واسطه این موضع را نیز نقطه اعتدال
 میگویند
 اگر زمین را با وقت ملاحظه کنند مشاهده مینمایند که

خزانه یار و جیها

در هر فصل ۲۴ یا ۳۱ ماه از آن فصل مطابق

یعنی در دوره مدار الهام میسازند

در تمام دوره که حرکت دارد که در کره شمس همیشه متوازن است
 با سایر محورها یعنی که مغز و خیم باقی مانده اند در مدار انحراف
 که زمین میسازد در برج عقرب و قوس در نیمه اول ماه و
 ایازر این زمانه که افتاب متحرک است در برج قوس و جوزا
 مشاهده میکنیم که در این وقت قطب شمالی زمین همواره یکجدا
 محاذی میکند با افتاب تا وقتیکه زمین میرسد در ابتداء
 برج جدی (در این وقت افتاب بر ابتداء سرطان است)
 در این وقت که زمین میرسد در ابتداء برج جدی نصف
 شمالی که از عرضهای او طول و پایداری او اقل است
 زیرا که ارتفاع افتاب از آن در این وقت زیاد تر است
 در این وقت که زمین میرسد در ابتداء انقلاب صیفی - افتاب
 در این موضع میرسد در ۶ ماه خرداد و در این وقت که
 در این وقت که زمین میرسد در ۶ ماه خرداد و در این وقت که

یعنی در اول سال و در آن

و عبارت از آنست که زمین در این وقت که در این وقت که
 در این وقت که زمین میرسد در ۶ ماه خرداد و در این وقت که
 در این وقت که زمین میرسد در ۶ ماه خرداد و در این وقت که
 در این وقت که زمین میرسد در ۶ ماه خرداد و در این وقت که

مطابق ۲۲ روز و ۱۶ ساعت
 در این وقت که زمین میرسد در ۶ ماه خرداد و در این وقت که
 در این وقت که زمین میرسد در ۶ ماه خرداد و در این وقت که

بود در وسط تابستان در این وقت نصف شمالی که اثر
 را بر وتر اقصی و شبها طول است و ارتفاع اقباب اثر
 افق کمتر است خلاصه در این وقت زمستان سلطنت میکند
 در شمال خط استواء و در این وقت اگر شخصی در قطب
 شمال باشد اقباب مشاهده نخواهد کرد تا نزدیک
 یک ماه و نیم - زیرا نیکه زمین سیر میکند در برج اسد
 در ماه فروردین و قوس و سنبله در کانون الثانی در شبها ط ماه و اقباب
 در دو برج مقابل ایند و برج است یعنی در دو وقت
 اندک اندک قطب شمال بجانب اقباب نزدیک شود
 تا ۲۱ ماه آذر که اقباب در آخری محیط استواء رسد
 و ایل و نهار مساوی گردیده مجددا در همین ایالات بهار
 ابتدا کند:

در ماه فروردین و قوس و سنبله در کانون الثانی در شبها ط ماه و اقباب در دو برج مقابل ایند و برج است یعنی در دو وقت اندک اندک قطب شمال بجانب اقباب نزدیک شود تا ۲۱ ماه آذر که اقباب در آخری محیط استواء رسد و ایل و نهار مساوی گردیده مجددا در همین ایالات بهار ابتدا کند

شکل

شکل سیم و چهارم

صفا در علامات جذر و مدارها را با اینجه که حرکت میکنند
 در بای محیط بواسطه قوه جذبه اقباب و ماه اگر چه اقباب
 بزرگتر است از ماه و قوه جذبه او زیادتر است ولی چون
 ماه بالنسبه با اقباب بسیار زمین نزدیکتر است و در حقیقت
 او در این علامات زیادتر است و معند اثر و عمل اقباب
 را در این خصوص نباید فراموش نمود زیرا که زمینیکه اقباب
 ماه در یک جانب اند چنانکه در شکل چهارم غوده شده مشاهده
 میشود که ارتفاع آب در این زیاد است ولی چون اقباب
 دیگر طرف و ماه در طرف دیگر زمین باشد مانند شکل سیم
 مشاهده میکنیم که ارتفاع آب در این بسیار کمتر است
 در ایندو شکل زمین در وسط واقع است و حلقه سینه

که در اطراف او نقش شده در ریاست ::
 زیرا که ماه هلال باید راست جدر و مد در نایزاید تر است
 زیرا که افتاب و ماه هر دو یک جانب آید در برابر اجزای میکنند
 چنانکه در شکل چهارم نموده شده و طریقه حکما میگوید در تریج
 اول یادوم است مانند شکل سیم ارتفاع آید در یکتر است
 زیرا که حرکت از این دو که بطریق و زاب بسوی خود جدر
 مینمایند ::

صفحه سیم

لکه های آفتاب - حرکت افتاب بگرد محور خود غفلت
 شمس در زمان فرض مشاهده او در سایر سیارات - در
 مخصوص نبط البروج ::
 چون فرض شمس را مشاهده مینمایم باد و بر طریقه که صاحب این

آینه

آینه اندک سیاهی باشد صحبت ممکن شده مشاهده اکثر
 اوقات در خورشید شوند لکه های سیاهی چند که در قرص آفتاب
 متحرکند بدین نوع که نصف آن که مر از نزدیک بد و هفت
 کنند - این لکه ها ابتدا مشاهده شوند در کنار شرق
 شمس و اندک اندک از آن نصف که شمس که غیر در خورشید است
 حرکت کنند تا بجانب غربی او بنام علی ما ذکر این لکه ها قرص
 بپانزده روز در خورشید و پانزده روز دیگر مخفی اند و اکثر
 از اوقات همان لکه ها در همان موضع که در خورشید شده اند
 مجددا در خورشید شوند و این برخی از اوقات چون لکه در موضع
 از قرص شمس در خورشید شود تا چند روز در خورشید است و پس از آن
 بجهت دیگر در خورشید شود :: از ملاحظه کردن حرکت این
 لکه ها اهل هیئت دانستند که این لکه ها یا در وجه شمس

نشان میدهند نیز که آفتاب اجماع نوعی که دیده اند و در آن
 ستارگان دیگر از آن قرار - اهل کعبه عطار در بالفرض
 آفتاب را میبینند بسیار بزرگتر از آنکه در زمین مشاهده
 میشود - اهل ستاره بنظنون که بعد از آن ستارگان دیگر
 زیادتر است آفتاب را کوچک بنیند مانند کوه کوچک
 هرگاه بالفرض مخلوقی در عطار باشد دور است از آفتاب
 اگر در فرسنگ و اهل بنظنون دور افتاده اند ۱۱۳

یا ۶۹۸۰۰۰ الی
 یا ۱۱۳۱۵۰۰ الی
 یا ۱۱۳۱۵۰۰ الی

کره فرسنگ

در جانب بسیار آن صفحه آسمان را بزرگ سیاه نموده اند و
 این موضع که آفتاب را دیده مشاهده شوند در وسط این کواکب
 بزرگ سفید است که از کواکب بزرگتر نیامده و او را آفتاب
 پیدا کرده اند و اهل فرسنگ او را نامیده اند و شیخ فرسنگ

یخ

در زمان که در آنجا است در آنجا است در آنجا است

یخ و رویش مخصوص ببلک البروج این رویش زیادتر است
 میشود در مکنه حاره و اکثر اوقات هویداشود در آنجا
 در هنگام اصیل با قبل از طلوع فجر - این رویش هوای
 نزدیک دایره افق مشاهده شود و بعضی اوقات از بسبب
 در آسمان بیش از بجز رویش دهد - هنوز اهل
 و نجوم بر سبیل بیان سبب این رویش را نیافته اند

صفحه چهارم

شکل ماه در هنگام ملاحظه کردن او باد و برف

این نقشه منیاید که در صورت فرج چون باد در این بزرگ
 کیم چه مشاهده میشود

فجر جسمی است که روی که محور او ۳۰ فرسنگ است بعد از
 آنکه از عرض ۷۰۰ فرسنگ است در حرکت خود

۱۱۳۱۵۰۰ الی
 ۱۱۳۱۵۰۰ الی

در آنجا است در آنجا است در آنجا است
 در آنجا است در آنجا است در آنجا است

کردن زمین با تمام رسا ندر ۲۷ روز و ۷ ساعت و ۴۳ دقیقه
که در محور خود دارد نیز همین مدت را لازم دارد از آنرا
است که همیشه نصف ماه را مشاهده میکنیم و نصف دیگر از آن
هیچوقت نتوانیم مشاهده کرد:

شکل که در وسط صفحه است صورت ماه تمام است یعنی که
دیده میشود باد و زمین در این صورت اغواضی که سیاه دیده
میشود مواضع عمیق ماه اندر بر عکس اغواضی که سفید اندر
دارند که مواضع مرتفعتر آن که اندک رویشی افتاب یا اغواض
بیشتر میرسد - این صورت از قطب تا قطب یک مستوی است
بسیک رشته کوه با انواع کوه میا آتش فشان - کوه های
انگشتری و اعلاق فنجانی شکل در آن که بسیار مشاهده میشود
کوه ها و دهان کوه های آتش فشان او بسیار عظیم تر اند

الله

انهایی که در کوه امضند و بعضی از آن کوه های انگشتری یا
که مشاهده میشوند قطر ^{۲۰} فرسنگ است و ارتفاع این
کوه ها اکثره ۴۰۰۰ فوژم است ::
ز میانیکه شعاع افتاب با شعاع بصورت ماه میرسد از خبیا
و مواضع مرتفعتر او سایر سیاه مشاهده شود - اهل
مجموعه ارتفاع این کوه ها را دانسته اند بواسطه فهمیدن طول
ظلال آنها ::

شکل چهارم و پنجم و هشتم و نهم و یازدهم

میتوانند نقشه کوه ها انگشتری و سایر آنها را وقتیکه باد و زمین
بزرگ مشاهده میشوند ::

شکل هشتم و نهم

میتوانند نقشه وضع شهرهای این ماه را بنام یکی از حکمای قدیم

از ۶۳۰ تا ۶۴۰

آنستند مینامند سایه این کوه پیدا میشود در این و بسیار
او هر قدر روشنتر است قباب محراب تر بماند و سایه
اطوار میشود :

شکل ششم

در این شکل نموده شده است یک منک بسیار عظیمی که تنها
دیده میشود با سایه او :

شکل دهم

میناید نقشه یکی از مواضع عمیقتر فغانی ماه را :

شکل سیم

که در جانب فغانی صفحه است میناید صورت کوهی که
مار عظیم و خود پیمیده است :

شکل هفتم

میناید

میناید یک طرف دیگر ماه را که وسط او تاریک است و خطوط
روشنی در بعضی مواضع او هویدا است و معلوم نشد
که کوه یا چیز دیگر است :

شکل اول

در این شکل که در وسط نقشه است در جانب فغانی از وضعی
روشن است که مینامند او را طلیکو که از آنجا خطوط روشنی
با طرف برآکنده میشوند و میرسند تا ۴ یا ۵ فرسنگ
در جزه های دیگر که در طرف همین اینصورت خطوط
روشنی بهمان شکل و طول نیز هویدا میشوند که از وضعی که او را
گیرند مینامند ابتدا میکنند :

شکل دوم

که در وسط جانب فغانی این صفحه است نشان جبهه این نقطه

روشنی را که اکثر اوقات ظاهر میشود در ماه زمستان که حالا
 است در موضع انرا که روشن افق با بجا غیر سید این که
 روشن را اهل نجوم مدعیان از این جهان گمان میکردند که یک
 کوه آتش فشان است که از خود روشن میدهد و این در این
 از منتهی آخره فهمیدند که این موضع از ماه بسیار صاف و صیقل
 است که اگر اندکی روشن باو میرسد روشن تر از این میشود
 اگر چه این موضع کبود رنگی که در نقشه بزرگ ماه در این صخره
 نموده شده نامیده اند در ایام ماه و لیکن چون همچنان
 اهل نجوم معتقد نیستند که آب که در آن قرار دارد و احتمال کلی
 است که این سمت از ماه را که همیشه مشاهده مینماییم
 داشته باشد زحوا

صخره پنجم

کوهان

کسوفات شمس و علاماتی که در آنوقت در او مشاهده میشود
 این صخره مینماید سبب کسوفات کلی و کسوفات حلقه افق با
 سبب کسوفات افق است سیدن که کیفیت ماه است ما این که
 افق را عرض بر این اختلافات موجود نمیشود مگر در وقتیکه
 فواید از آن ظاهر شود - مدار حرکت زمین که در افق
 دایره نیست بلکه میغیر است و افق در یک از دو مرکز
 این مدار یعنی شکل واقع است پس معلوم است که بعد از این
 از افق با بر جمع شود حال مختلف میشود - زمستان که
 تر هستیم از که شمس معلوم است که محور کره او را اقصی
 مینمایم بالنسبه زمستان که نزدیکتر هستیم
 مدار که ماه در او یک در زمین حرکت مینماید یعنی است
 و از این جهت است که محور ماه هم اختلاف پیدا میکند

هنگام مشاهده غیر و قیله دور تر است اقصر و زمانیکه اقرب
 است اطول مشاهده شود: از اختلافی که مابین نزدیک
 ماه و اقتاب است همگرا تواند فهمید سبب آنکه گاهی کسوف
 اقتاب کلی است و برخی از اوقات دیگر قمر در وسط جرم
 شمس واقع شده از اطراف او حلقه نوری مسی حلقه نوری
 مشاهده میشود:

زمانیکه کسوف عارض میگردد اگر در همین وقت قمر زمین
 اقرب و اقتاب بعد است کسوف کلی دیده شود ولی اگر در
 اوقات فاصله بعد از که از ارض و اقتاب اقرب است کسوف
 حلقه نوری شود:

شکل اول

گردن طرف بسیار و محتالی صفحه است اقتابی در وسط زمین

است و زمین که در جانب بسیار است آن نصف از او که
 عارضی اقتاب است نزدیک آن نصف دیگر سیاه است آن
 که که اصغر از این دو واقع است مابین اقتاب و زمین
 قمر است آن سمت از این که که عارضی است اقتاب را سفید
 و جانب سیاه است در شکل دیده میشود که چه بسیار نزدیک
 است قمر که ارض: بواسطه اند و خطی که از قطب قمر
 و در خطی که از قطب عارضی اقتاب عبور بخورد به زمین
 معلوم میشود که در یک موضع از زمین همجوهر و شیف اقتاب
 خواهد رسید و در آنجا کسوف کلی مشاهده خواهد شد:
 اگر فرض مینمایم که ماه در همان شکل از زمین دور است
 فهمیده میشود که اندر خطی که سایه مخروطی را موجود میکند
 قبل از رسیدن به زمین بایکدیگر ملاقات مینمایند در نقطه

آن مخروط بنا بر علامه در این موضع کسوف حلقه الزرقانی
 خواهد شد جهت آنرا شش اطراف شش زمین خواهد بود
 و از همین جهت است که کسوف کلی در یک موضع از زمین
 مگر مشاهده میشود بنوعیکه در شهر لندن در ۵۷۵
 سال ظهور دیده نشد و نیز از این جهت است که زمانیکه
 این کسوف کلی پیدا میشود زیاد از ۳ یا ۴ دقیقه باقی
 نماند: در همان وقتیکه از برای یک موضع صغیر از زمین
 کسوف کلی است جهت مواضع دیگری که اطراف این موضع
 اند کسوف جزئی خواهد بود:

شکل دوم

در این شکل که در جانب مخالف زمین صغیر است صورت
 قران زمین دورتر و کوچکتر نموده شده و از این شکل معلوم

است

است که ظل مخروطی قران قطعه خود را تمام میکند قبل از رسیدن
 زمین و از همین جهت است که وسط کره افتاب را در زمین
 مشاهده نمیکنیم بواسطه استتار او از جرم قران بلکه اطراف
 او را مانند حلقه قرانی نظاره نمائیم - مخروطی که عکس
 مخروط غنشین و قاعده او در زمین است نشان میدهد
 مواضعی از زمین را که ممکن است آنها کسوف حلقه مشاهده
 و در خارج از این مخروط که بزرگ خاکستری نموده شده
 کسوف جزئی رخ میدهد:

اشکال دیگر که در این صفحه

نماینند علاماتی بسیار نیکو در خصوص کسوف کلی افتاب
 - در شکل چهارم و پنجم نموده اند علاماتی که منجلیون
 آنها را تسبیح گویند - این تسبیح را که اهل غیر مشاهده

کرده اند در کسوف کلی با حلقه آفتاب که در آن وقت دیده می شود
کوه و دره های ماه است که در چند موضع از اطراف قمر
منشار هویدا میشوند:

شکل سیم

در این شکل که در وسط صفحه است نموده شده اند علامت
که اطراف کره کثیف ماه هویدا گردیده در آن کسوف کلی که
۱۱ سال قبل از این در فرنگستان مشاهده شد - ماه مانند
کره سیاه هویدا گردید و اطراف او روشن و شفاف بود و سفید بود
نوره و بشکل اکتیلی مشاهده میشد و برخی از اوقات در کسوف
دیگر دیده شده که این اکتیل رنگ زرد طلایی است
لکه های قرمز رنگ که بعضی از آنها مثل مینا منند هویدا گردید
در کسوف کلی - حلقه محیط موضع کثیف ماه اکثر از اوقات

منشور

شبهات دارد بلکه های خنید و بعضی از اهل نجوم گفته اند
که جبال اطراف آفتاب بلند:

در کسوف که ۱۱ سال قبل از این ظاهر گردید آن شعله را اسکل و
مضموم بود که نمیتوان او را از جبال آفتاب شماره نمود
چنانکه در شکل ششم که در جانب فوق این صفحه است نموده
اند - شعله طرف چپ این شکل شبهات دارد بلکه و
از آن موضع تا طرف یمن بصورت شمشیر می رود انگاه از کره
قرمز شده از او قطعاتی مانند برق میجهد:

صفحه ششم

مضمومات قمر

چون زمین که نسبت کثیف و روشن او از آفتاب است
جانب چپ او را همیشه ظلم است عظیم بشکل مخروط طول

که در آن سال اتفاق افتاد در آن خسوف صورت ماه افتاد ترکیبی
مشاهده میشود که تمام لکه ها و کوه ها یکبار در آن مشاهده میکنند
— اهل نجوم میکنند که سبب هوید شدن ماه اخرا ف و در
شعاع افتاب است بز میان که متعکس میشود بماه :

شکل چهارم

در این شکل آن خسوف جزئی فتران بوده اند که سه سال قبل
این در فرنگستان هوید شدند — در کائنات مثل سیاه لکه
سبزی هوید شد و تمام مواضع از ماه که در این سایه بود
مرفی نشدند :

شکل دوم

در این شکل که در وسط این صفحه است آن سرکه اسود اللوح
سایه زمین را و نزدیک این سایه سرکه شکل ماه را کشیده اند

یکی

یکی از آنها هنوز بسیار نرسیده و روشن است و دیگر و
او مستور بنظر است که صیفا بد خسوف جزئی را دیگر
وسط سایه رسیده که صیفا بد خسوف کل را :

صفحه هفتم

افتاب و سیاره ای که در افتاب میگردند

افتاب در وسط است و در افتاب این ۳۳ سیاره که اکنون
دید شده اند حرکت مینمایند و در این نقشه هشت ستاره
را فقط نموده اند — ۳۳ سیاره دیگر که صغیر اند
و هم نقشه آنها را کشیده اند جمیع در آن حلقه تارگی که در
افتاب است حرکت میکنند — از این سیارات آنها یک
اثر شب شمس اند اول عطارد است — بعد از افتاب
۱۳۳ که در فرسند است و حرکت میکند در افتاب

۱۳۳۸۹۱۰۰۶

روز تمام سال این ستاره کمتر از سه ماه است و در هر ساعت
 این ستاره کرد اقباب ۲۵۰۰۰ فصل حرکت میکند چون
 این کوکب بسیار نزدیک به زمین است کسانیکه از اهل
 نیستند و اسباب ندانند او را بندرت مشاهده نمایند ولی
 هر وقت اندکی بلندتر یا پایین تر از اقباب است و شوق بسیار
 میدهد - منجیر یاد در این بینا میتوان در روز او را مشاهده
 کنند زیرا که از جهت نزدیک بودن او با اقباب در شب
 از بیک یاد و ساعت بعد از غروب او را توان مشاهده نمود
 - اهل نجوم که این ستاره را بسیار ملاحظه کرده اند میگویند
 که عطارد در محور خود حرکت میکند در ۲۴ ساعت و ۲۰ دقیقه
 ستاره دوم
 زهره است

روشن

روشن تر از سایر سیارات است از این جهت که قدری از اقباب
 دور تر افتاده - پس از غروب و قبل از شیب تاریک شدن
 است میتوان او را رویت نمود و در هنگام طلوع صبح
 در جانب مشرق هویدا میشود بجهت اینست که او را تا
 اندک کوکب اصیل با صبح - بعد از اقباب ۲۱ کرد در
 است و اتمام دور آن حرکتی که کرد اقباب در ۲۵
 روز بطول میآید و در هر ساعت ۱۶۰۰۰ فرسنگ
 طی کند : در محور خود حرکت مینماید در ۲۳ ساعت و
 ۲۱

ستاره سیم
 که از اقباب است
 که در صفحه هشتم عرض خواهیم نمود :

۲۷۶۱۶۰۰۰
 ۲۰۰۰۰
 از محور مشرق

میشود در هر ساعت و ۶۵ پس کسانیکه در خط استواء این
کوکب اند در هر ساعت ۶۵ فرسنگ طی میکنند بدون
حرکت خودشان - فترتی را چهار فرسنگ قرار میدهند
که هر یک از آنها همان بزرگی قرار دهند:

ستاره هشتم

مرحل است

این ستاره را شکل است بسیار غریب - بعد از انقاب
۱۱۶۱ که در فرسنگ است حرکت میکند در انقاب در ۱۷۵۹
روز یعنی قریب ۳۵ سال در هر ساعت حرکت میکند ۳۴۵
فرسنگ این ستاره را هشت فرسنگ قرار دادند او میگردند -
چون محبت فزونی کردن شب این کوکب این هشت فرسنگ
بنودند چند خاتم در خود این کوکب خداوند عالم قرار داد

کریس از این عرض خواهیم نمود:
این ستاره حرکت میکند در محور خود در هر ساعت ۶۵
تا ۱۸ سال قبل از این کوکب ستاره را که بعد از انقاب
بیش از هر حال باشد شناخته بودند و در ۱۹ سال قبل از
منضمه اینرا انگلیس هر شل نام این ستاره دیگر پیدا نمود:
هنگامیکه آسمان را باد و در این نگاه مینمود کوکب را نشان
کرد که با سایر قواست اختلاف داشت باین نوع که چون با
دور این بزرگ نگاه میکرد بزرگتر مینمود و حال آنکه قواست
دیگر با دور این بزرگتر مینمودند ابتدا چنان گمان نمودند که
است از ذرات آذنی و طی نزدی نماید که این کوکب
نیز کوکب است ستاره که از هر جهت شبیه است به ستار است
دیگر - ابتدا این ستاره را هر شل نام نهادند و در این

انرا فرار شد که او را اورانوس بنامند ::

اورانوس

بعد از انقلاب ۳۶۰۰ روز فرسنگ است و حرکت او کرد اقباب ۳۰۶۸۷ روز با قدری زیاد تر از ۸۴ سال بطول می انجامد در این حرکت هر ساعت طی میکند ۳۰۰۰ فرسنگ :: انقدر از زمین دور است که تاکنون ^{معمول} حرکت او را بگرد خود نتوانسته اند حساب نمود که تا چند باتمام میرسد ::

هر مثل گفت که این ستاره را شش فروردین است ولی متاخرین که باد و مه و هوا و نیکوتر ملاحظه کرده اند از آن چهار فروردین او پیدا نکرده اند ::
ان کویب سیاره که از اقباب دورتر است بنبطون است

و باید

و باید تفصیل بیان نمود که او را چه نوع یافته اند زیرا که این واسطه معلوم و هویدا میشود که در این ایام چگونه علم حساب نجومی تجمل رسیده است ::

تفصیل بنبطون

مخینه که پس از هر مثل حرکت او را اورانوس را در آسمان حسنا کرده اند و طالب آن بودند که بطریق یقین حکم کنند که در فلان روز بفلان ساعت و دقیقه در چه موضع از آسمان است مشاهده کردند که اغلب اوقات که حساب اشیاء صحیح بود او را اورانوس را در همان موضع کتبیه کرده بودند و در غیبت بلکه با باغوضع فرسیده یا گذشته بود ::

(چرا این اختلاف حرکت در این ستاره هویدا میشود)
موسسین و هرگز در این علم خواننده پارسین فهمید که آن اختلاف

اینست که در این اختلاف حرکت ارباب سیاره ها را در کتبیه مسیو و بارود بسیار صعب و مضرب این سیاره را در تحقیق این سر و سوزگویی در این مطالب آید و موضوع این زانوسی قوی و غیره

مکانی که زمین دارد در مابین یار سیاره
 در این صفحه اقباب سیاره ای را که اقرب زمین اند نیز
 کشیده اند تا حرکت و مواضع آنها واضح تر شود ::
 در وسط کره شمس است پس از آن عطارد پس از آن زهره پس
 از آن زمین پس از آن مریخ (زمین مابین زهره و مریخ است)
 بعد از اینها اقباب قدری زیادتر است از ۳۸ درجه زمین
 و کرد اقباب حرکت میکند در ۳۶ روز و ربع و کسانیکه
 خط استوا هستند در هر ساعت سیر میکنند ۱۳۶۰۰ فرسنگ
 مسافت را - هوا را زمین مراد ف با ماه حرکت میکند و
 در همان دقیقه حرکت می نماید کرد اقباب ماه حرکت میکند
 زمین در ۲۸ روز ::
 زهره و مریخ را ردیف نیست - دقیقه زهره نزدیکتر

دانشی از اقباب
 اقرب از اقباب
 اول در فصل اول
 تاریخ ۱۰۳۳
 سینه

هستم

هستم از سایر اوقات از او دور خواهیم بود هر که در زمین
 زمانیکه نهایت قریب مریخ داریم بعد از او است ۱۴ اگر
 فرسنگ ::

صفحه نهم

معطارد کرد قرص شمس - شکل کو اکب سیاره در دقیقه
 باد و در اینها مشاهده میکنند - نسبت عظمت آنها با
 یکدیگر ::
 هر وقت که یکی از این سیاره ای که اقرب با اقباب اند از کره
 مابین زمین و اقباب جابل باشد حرکت کند عکس می آید از
 آن خود در اقباب :: عطارد بیشتر از سایر سیارات محاط
 اقباب حرکت میکند بواسطه نزدیکتر بودنش با او - در
 صورت غنچه ای که در وسط جانب فرقی این صفحه است آن

۱۹۷۵

که سفیدی که مشاهده میشود اقباب است و آن نقطه سیاه
 عطارد است و آن خط عطارد است که در قرص شمس
 در این صد سال که ابتدا او را در ۳۶ سال قبل از این زمان
 ۴۴ سال بعد از کنون است مرعی که عطارد داشته باشد
 داشت در عیاد فی اقباب کشیده شده و از این معلوم است
 که پنجم تشرین الثانی از هزار و دو و هشتاد و هشت که
 از چهار سال دیگر است در صورت اقباب مشاهده خواهد
 شد بنوعیکه در خط دوم در سمت تحتانی صفحه کشیده شده
 اند و شکل که در دو طرف قرص شمس در سمت فوقانی صفحه
 شکل که کبک میخوانند اند باد و در این — آنکه در طرف
 چپ است غوده شده است زیرا که این ستاره در آن طرف
 اقباب بوده یعنی در شمس جا بل بوده است مابین او و زمین

فیضان انوار سال ۱۸۰۰
 عیون انوار سال ۱۹۰۰

روزنامه انوار سال ۱۸۰۰
 از سال ۱۸۰۸ تا ۱۸۰۹
 است

آنکه

آنکه در طرف راست است مینماید همان ستاره را
 زیرا که باشد در حالت تربع است و یکقطه از او نورتر
 است مانند صورت قمر در تربع :: در این دو صورت
 لکه های سیاهی هویدا هستند که احتمال دارد که زمین باشد
 و در طرف قطب شمالی لکه سفیدی است که احتمال می دهد
 که برف بوده باشد زیرا که زمین را قطب با اقباب دیگر میشود
 آن لکه ها کوچک تر شوند و چون روشنی اقباب بان لکه ها
 زیاد تر میشوند ::
 اگر چه زهره اقرب بیکه از این است از هر دو لکه های سیاهی
 را که زمین هستند در صورت او کمتر مشاهده مینمایم بواسطه
 آنکه این ستاره بسیار نورانی است و دور زمین نیست و از ما
 بودن آن روشنی زمین او را بماند ::

شکل این ستاره در طرف همین و بسیار نرخل از جانب تختانی این
 صفحه فتوش است: در طرف همین که شکل هلال غود
 شده است دو فوک آن هلال اندکی بطرف خارج مایل
 است بالفتیان هلالی که باید این دایره بگیرد از این حالت
 میفهمیم که زهره مرهوائی است بسیار غلیظ و قریب زهره در
 مواضعی است که نیک مستوان او را ملاحظه نمود و هم بسیار
 روشن است اکثر اوقات در روز مشاهده میشود با وجود
 تابش اشعه شمس: در جانب تختانی مایل خارج صورت
 مرغ است که ذکر نمودیم در طرف اربع و این شکل کوکب
 مشتری است که با دوری مشاهده کرده اند در
 جانب لیبار غوده شده است با چهار قری که دارد
 در جانب این غوده شده است با سایر یکی از اقا خود و

میرسد ما بین اقطاب و این کوکب:

مشتری

بزرگترین سیارات است از خطوط متوازی بر سیاه که پیدا
 میشوند در این صورت نایب شده اند بمناطق مشتری:
 این مناطق کا می تبدیل شوند هم از جهت همیت و شکل
 و هم از جهت عدد و یکی از چند سال قبل از این تاکنون
 بسیار اندک اختلاف نموده اند و چون بعضی از اوقات
 در همان مناطق لکه های سیاه ظاهر شده اند از ملاحظه
 نمودن این لکه ها میبینیم نوشته اند حساب نمود که در چند
 کرد خود حرکت منباید اکنون بطرفی یقین معلوم است که
 این حرکت با تمام میرسد در ساعت ۲۵ و ۳۰ و هم
 معلوم شده است که خط استواء مشتری متوازی است

باضا حق خود و از این جهت احتمال کلی است که آن لکه ها
سیاه در هوای مشتری مانند ابر موجود باشند و چون کمتر
حرکت بسیار سریع دارد که محور خود را بر جا در جهان
امتداد حرکت طولانی کردند:

ردیف های مشتری

اکثر اوقات بسیار دیده میشوند در جهان و قبلیکه مخازی این
سیاره حرکت میکنند زیرا که آنها را از یک مخصوص است و هم
در اوقات که در فیه میشوند ظل این ردیف ها ظاهر میشود و
مشتری مانند یک لکه سیاه که کامی قبل از صورت ردیف
و کامی عقب است:

اگر چه صورت مشتری بسیار تماشا میدهد شخیص را که با آن
مشاهده میکند ولی صورت زحل بسیار غریب است نه منقبضه

چون در وقت مشتری در این
کوه ها هستند خط استوا این
کوه ها را از انبساط میدهند
چون با وجود آن که باید در این
بازیر با جرم محدود اصله را
شماره انداخته و خاصیت اصله را
شماره کنند چنان است که
البتست معتقدند که در این
صورت منظم است و کامی
نقص اقتضا میکند که مشتری
نمایند و عیب آن است که
بر این اوقات

لکه

بلکه بواسطه خاتم های او که کرد این کوکب کامی منقبضه و کامی
منظلم اند و جمیع این خاتم ها در سطح خط استوا خود این کوکب
واقع اند: در شکل که در وسط این صفحه است نموده اند
صورت زحل را بنوعیکه دیده شده است در چند سال قبل
انرا این باد و بر بلندی بسیار بینا با این واسطه معلوم است که
دو خاتم نورانی در لرد که ما بین این دو خاتم شکافی است که
میتوان در این شکاف آسمان را مشاهده نمود: این شکاف
دیگر دیده میشود در جانب ایمن و ایسر خاتم خارج میوهین
نیز شکافی دیگر دیده اند در خاتم خارج میوه و داخلی:
(هیچ ندانستیم که سبب وجود یا ماهیت این خاتم حاجیت)
این خاتم ها سایه میاندازند بر زحل و هم زحل را آنها: در طرف
یسا صورت بزرگ صورت زحل را نموده اند با خاتم های

۲۵ بهمن ۱۲۶۹
۱۸۵۲
۱۲۶۹

منطقه عمومی

منطقه عمومی

خود بنوعیکه مشاهده میشود زیرا اینکه سطح این خاتم منطبق میشود
با سطح مدار حرکت زمین در شش:

در جانب این صفحه نقشه از حالت بدون خاتم:

در سمت مخالف این صفحه نیز که استیارات بر نسبت یکدیگر
و نسبت محور اقطاب نموده اند: خط سیاهی که در سمت

مخالف صفحه مابین دو $\overline{}$ واقع است طول نصف محور $\overline{}$

اقطاب را دارد یعنی مقابل ۸۸۸۰۰۰ فرسنگ است:

طول محور عطارد	۵۹۰	فرسنگ ۱۲۴۳۳ لیو
محور مریخ	۸۶۰	فرسنگ ۱۶۵۲ لیو
محور زهره	۱۵۶۰	فرسنگ ۳۱۴۰ لیو
محور زمین	۱۵۸۲	فرسنگ ۳۱۸۳ لیو
محور اورانوس	۷۲۰۰	فرسنگ ۱۲۸۱۴ لیو

شماره

محور نپتون ۷۶۰۰ فرسنگ ۱۵۰۲۴ لیو

محور زحل ۱۴۶۰۰ فرسنگ ۲۸۷۱۷ لیو

محور مشتری ۱۷۶۰۰ فرسنگ ۳۵۷۳ لیو

محور خاتم زحل ۳۵۰۰۰ فرسنگ ۷۱۰۰۰ لیو

کنار داخلی این خاتم دور است از مرکز جلد ۴۰۰۰ فرسنگ ۷۵۰۰ لیو

صفحه دوم

ذرات الاذتاب

ذرات الاذتاب یکبجز آنرا که اکتند که صرفت مابانها اند

است که هر چه بجهت اینها را بسیار مشاهده کرده اند و اینکه

این کواکب ابتدا میفایند بطور باعانت دور زمین زیرا اینکه

هستند از زمین و هنوز نزدیک زمین نیامده اند شباهت

دارند بقطره سفید که چکه میوه را از او که رویشی وسط آنها

زیاده تر است: بسیار یکی از این کواکب هستند که چون همیشه
 از زمین دور میمانند هرگز بدون دورترین مرتبه نشوند
 و همیشه بهمان شکل مذکور اند و همان کواکب خ و ذ نیز با کواکب
 نزدیک زمین میسرند عظیم تر مشاهده میکنند بعد از آنکه دور
 میشوند همان شکل اول را گیرند بنا بر این معلوم میشود که این
 جنس از کواکب مائیکه از زمین دور اند ذنب آنها مشاهده
 نمیشود - چون این کواکب ذنب بزرگتر از زمین میسند از عقب
 آنها خط رویش مشاهده کرد که از ذنب او گویند: **:**
 اکثر اوقات این خط نورانی از سر یا در میان این کواکب ابتدا
 میکند مانند ذنب و کواکب این ذنب و شاخه است و
 مابین ایند و شاخه بین فاصله تا زمین است در اینوقت
 این کواکب ذنب شکافته گویند: **:** سه کواکب از این کواکب

مشقه

مشقه الذنب یا نشه کشیده اند آنکه در جانب این است
 مشاهده شده هفتاد سال قبل از این و اندو که در جانب
 اندر یکی از آنها مشاهده شده در راه سال و دیگری ^{در روز}
 سال قبل از این - کواکب ایند و شتر سبک هستند و طول
 اند و کواکب یک اقصی و دیگری طولی و هم یکی بشکل و دیگری
 بشکل دیگر است: **:**
 احتمال است که این کواکب با حرکت باشند کرد افتاب
 چند صد یا هزار سال و آن مدار می که کرد افتاب
 بشکل بیضی بسیار مستطیل است و چون بعضی از آنها از افتاب
 زیاد دور نشوند و بدین واسطه چند دفعه آنها مشاهده
 شده اند و حرکت آنها را نوشته ایم ضبط نمودیم همچنین
 میفراهند حساب کرد که این کواکب هر چه زمان بعد در این

سال ۱۸۴۵
 ۱۲۶۳
 قبل از این سالها
 ۱۲۲۲

میشوند: انزاج جنس کو که خ و ذنب یک است که پس از هر
سه ال و پنج مجرای مشاهده میشود و دیگر غیر شش سال
و پنج بلک دوره تمام کند: اهل نجوم اکنون شش کو که انزاج
جنس کو که یک میثنا سند که در یک از هشت سال این دوره طی
میکند:

ذو ذنب مشهور

این کو که با در وسط این صفت نقشه کشیده اند با ذنب بسیار
طولانی است و در جانب این صفت است و ذنب آن در طرف این
مستقیم است: این کو که با ذو ذنب همه میثنا سند با هم
یکند و از جمله خود امام صحیحی از اهل انگلیس - این کو که تا کنون بجز فویت مشاهده
شده و هر چه ۷ سال میزند و پس از آن ۳۳ سال دیگر جدا
مشاهده خواهد شد در جانب اسفل نقشه او غوده اند تم

۱۳۹
تقدیر سال ۱۹۱۰
۱۹۱۱

ادرا

او را در آسمان - در این شکل میخورد در جانب بسیار صورت
افتاب است و واضح است که این کو که با یک در این سمت
میرسد بسیار نزدیک است با افتاب زیرا که در مابین زمین و
افتاب حرکت میکند بصورت فیدنه آنکه هر حرکت این کو که با
قدر دور است باید تصور نمود که آن خط مدور و صغیر است که
بنقاط غوده شده کرد افتاب همز میان است اطراف افتاب

در این جهت در اطراف
تقدیر این کو که با
مستقیم است

که محو این عمل است ۳۳۱ کرد و فرسنگ حماد و این مقصد آن
فهمید که بعد هر این کو که با ذو ذنب چه قدر است:
در هر این ذو ذنب چند خط کشیده اند بصورت نشان دادن
دور و بی ستارگات انزاج افتاب و انزاج نقشه معلوم است که
این کو که با ذو ذنب بیش از ستاره بنظیر انزاج افتاب و غیره
و مجاری افسته اند که ۳۳۱ کرد و فرسنگ انزاج افتاب و

۱۳۱۰۰۰۰۰ ۱۳۱۰۰۰۰۰ ۳۵۰۹

میشود و پس از آن در صورتی که اجابت میکند از این نیز
که این کوکب دیده شده است بحدی در ۲۷ سال قبل از این تامل
دوماه او را با چشم خواننده اند مشاهده کرد و یاد و بر این
تا نه ماه او را دیده اند

حدی سال قبل از این یک کوکب مشرق الذنب مرقی شد که بشر
یکسال تو انستد او را مشاهده کرد

کوکب ذو زنب که مرقی شده ۱ سال قبل از این که او را
ذو زنب پیدلا می نامند چون مجنون او را مشاهده میکردند
دیدند که ناکاه آن کوکب بدو نصف شد و ایندو نصف تلخند
حضرت با هم سیر میکردند و قسمه ایندو نصف را با آن عهدت

که استند در وسط جانب قوای این صخره غوده اند در
شش سال پس از آن وقت آنکه یک مجرد از این شد همان طریقی

مغ فانی و غور از این
۲۱۳۵
۱۲۵۱

تسمیه
این کوکب
این کوکب
عربی
هفت
موت
سال
ثانی

ک

که دو نصف بودند و هر یک از ایندو نصف از دیگر کوکب
دور شده بودند: در زیر این دو صورت آن کوکب سفید
که غوده شده است همیشه است که باد و بر این کوکب
ذنب مرادیده اند که شباحت از ایندو یک قطعه او سفید
روشن: خطوط سفیدی که در جانب تخمائی در این
این صخره کشیده اند بجهت فهمیدن طول ذنب و وات آن
است که مشهور اند: بجهت فهمیدن طول این ذنب ها
صمت تخمائی خطوط ابیض خطی سیاه کشیده و تقسیم کرده
اند که هر قسمتی شش که در فرسنگ است اکنون معلوم میشود
که بلندترین ذنبی که در طرف ایست ۱۲ مرتبه شش کوکب
فرسنگ است یعنی ۷۲ که در فرسنگ

صغیر یا نردم

قوابت قشاة - قوابت رنگین - قوابت عنقودیه

تقسیم قوابت در آسمان - حجه :

بعضی از قوابت که با چشم فرس می نمایند چون باد و بره و سیاه
نکاه می نمایند مشاهده میکنند کرد و یا بیشتر اندک بسیار بیکدیگر
نزدیک اند که بعضی از آنها بشدت نزدیک بیکدیگر اند که تا
کون با بهترین دور یعنی که از نماندند و آنگاه از آنجا
منفصل دید از آن جهت است که آنها را می نامند قوابت قشاة
یا قشاة یا زباد قره در ملاحظه بادقت و زحمت که فرست

نمود چند هزار از این قبیل که اگر تا مبه مشاهده کرد
در صورتی که در هر یک از قوابت این قبیل است که در
تراست و او را کاسطه می نامند که چون چشم مشاهده میکنند
خرد است و طبعی باد و بره و او را می بینند و تا می نماید

و چون

و هر یک از آنها را روشنی می نماید و طبع اکثر اوقات در
یا یکی از آن دو که کواکب قشاة رنگین از بسیار خوش
آیند که چون باد و بره و او را مشاهده میکنند با صبر و لذت
میدهند : در این صغیر با زخم مجسمه امتحان خواستند که
صورت آن کواکب رنگین را بنمایند و طبعی توان او را بنویسند
در آسمان خوش آید اند در اینجا نمود :

در باب قوابت در جابجری از آن کواکب رنگین است که در
این صغیر در جانب سیار برنگ زرد نموده اند و یکدیگر است
که کواکب و برنگ آبی است :

عوار این زرد و ستاره است که یکی زرد و دیگری آبی است
در راه المسلسله یکی از قوابت است که زرد و برنگ زرد
و دیگری است که اصغر و برنگ سبز در باقی است :

در ذات الکرمین کواکب است که خاستگی است و یکی دیگر که
 این است و در همین صورت نیز کواکب است نزد و یکی دیگر است
 که اصغر و ابرو این است: چند کواکب فریاد است که روشنی
 نرین باقر در دارند و تا حال همیکن از این کواکب صفرده مشا
 نشده که نرین آن آبی با سبز باشد:
 از کواکب مشناه بعضی هستند که یکی از آنها حرکت دارند که در
 اکنون اهل نجوم از این نوع ثوابت را بسیار می شناسند و هم
 از اوقات توانسته اند حساب نمود که تا چند وقت این
 از این حرکت تمام میشود: در جانب بسیار و فوقانی از این
 صفر نموده اند شکل این کواکب عظیم ثابت را با این کواکب کوچک
 که حرکت دارد کرد او - بنوعیکه هر مثل حساب نمود تا ۳۰
 سال حرکتش کرد دیگری بطول میآید اما این کواکب هویدا است

در صورت جانی از زمانیکه هر مثل این حرکت را صغیر نمود
 تاکنون این کواکب و ثوابت دوره خود را با تمام مهاسینده
 است: کواکب ثابت دیگر دیده اند که در هر ۷۰ سال یک
 دوره حرکت میکنند یا در ۸۰ یا ۹۰ یا ۱۰۰ سال:
 آن کواکب شش که سابقا در جزایر نشان دادیم حرکت میکنند
 یکدیگر اند یکی در هر ۶۰ سال:
 در وسط این صخره در اندا بره که نموده شده شکل ثوابت
 را نموده اند و اسم آن ثوابت از او را که عظیم تر اند نوشته اند
 - اگر چه با چشم بیش از هفت یا هشت کواکب را و غنی
 مشاهده کرد ولی با دوربین بینا زیاده از دو بیت کواکب
 در او دیده شود: در جانب تحتانی این شکل عنقود
 کوچکی از کواکب دیده میشود که هیئت آنها مانند هیئت

که مشاهده میشود از اُردک های و خیز در هنگام سیر آنها
 در هوا با اجتماع - این عقود ثوابت از آنجا نیکه با چشم
 مشاهده میکنیم مانند لکه ابر سفیدی است ولی چون باد ^{باز}
 نگاه مینمایم مبینیم که این هیئت سجایی حاصل شده است
 از اجتماع کواکب مثل آنکه نموده است از جانب ^{این} اسفل
 این صفحه - این عقود در قطب ^{سوی} مشاهده میشود:
 ثوابت بالتعبیر در تمام آسمان تقسیم شده اند بلکه در محوره ^{باز}
 تر اند از سایر مواضع او:

صفحه دوازدهم

ثوابت عقودی سجایی

بیان شد که چند لکه سجایی سفید که در آسمان مشاهده ^{میشود}
 چون باد و بر این نگاه میکنیم مبینیم که کواکب هستند مجتمع و ^{باز}

بعضی

بعضی از آن لکه های سفید را که باد و بر این بسیار ^{بیشتر} مشاهده
 میکنیم کواکب و وسط آنها را از یکدیگر امتیاز ^{نم} و اینم داد:
 قبل از آنکه هر مثل دور ^{باز} این دنیا ساخت بسیار از آن ^{لکه}
 سفید بودند که اهل نجوم عقود ^{نقود} ثوابت آنها را از یکدیگر
 امتیاز داد پس از آنکه دور ^{باز} هر مثل ساخته شدن لکه ها
 بهمان نوع کمتر مشاهده شدند ولی باز ^{باز} توانسته اند کوا
 بعضی از لکه ها را از یکدیگر امتیاز داد مانند لکه سجایی
 عظیمی که در جبار است و نموده شده است در جانب
 اسفل و میان این صفحه که هر قدر باد و بر این ^{بیشتر} مشاهده
 کرده اند توانسته اند کواکب او را از یکدیگر امتیاز داد
 مگر چند کواکب از آنها که از یکدیگر امتیاز ^{نم} در این نقشه
 مشاهده میشود همان لکه سفید را که ^{باز} دور ^{باز} این نوع ^{بیشتر}

که هر از مرتبه بزرگتر میشود او را همیشه شباهت داشت نقطه
 ابری سفید و فانک و بی گفته شد که کو را من بگذرد بر این کس
 بزرگ در این اوقات ساخته است که با او توانسته است
 وسط آن که سفید ثوابت را از یکدیگر امتیاز داد در
 جانب ابر و مختلافی شکل این کوکب مجازی است که هویدا است
 در در آفتاب المسلمة که هشتصد مال قبل از این اور مشاهده
 کرده اند در مابین این دو صورت مذکور در سمت اسفل
 نقشه نموده شده است صورت یک کوکب مجازی که با دو
 دره میشود و با چشم مثل یک کوکب صغیر عی است و این مابین
 باد و برین مشاهده کنند شبیه است بشکلی که در این نقشه
 این کوکب مجازی پیدا میشود در و و لیکلا که شبلی است
 شبیه برویا که کوچک — در مافوق این شکل یک کوکب شفا

و این کوکب
 در این نقشه

کشیده

کشیده اند که مشاهده میشود در التلیان :

در شکل اول

از این صغیر در جانب فوقانی بطرف یسار یک کوکب مجازی
 است — چند عدد از این کوکب مجازی مشاهده را تا کوزه
 شناخته اند :

شکل دوم

که در جانب اسفل شکل اول است یک کوکب مجازی دیگر است
 که در جانب قطب شمال مشاهده میشود :

شکل سیم

کوکب مجازی خامی است که در این جانب از زمین در این
 زیرا که در سمت قطب جنوب است و در وسط او یک
 نقطه روشن است :

شکل چهارم

که در وسط جانب فوقانی این صفحه است یک کوبک مجازی
دیگر است شبیه بلبل که او را نیز هر سال پیدا نموده:

شکل پنجم

که در جانب این شکل سابق است کوبک مجازی غیر عیانت
که شباهت دارد بمرردی که واقع است در کلبه کبر:

شکل ششم

کوبک مجازی ششم است که واقع است در دریا کبر:

از صفحه سیزدهم تا هفدهم

اسکان جمع کواکبی است که با چشم در آسمان مرئی میشوند
اشکالی را که در این چند صفحه نموده اند نشان است که در آسمان
بدین شباهت موجود باشند بلکه چون قلهاء مجازی آنها

خیال

خیال کرده و ضبط نموده اند بهین نوع متاخرین متابعت

انها را مینمایند:

چون عظم و صغیر این کواکب مختلف است پنج درجه عظمی آنها
داده اند بنوعیکه مشاهده میشود در طرف بسیار و اسفل

سین درم در همان موضع باین تر از این پنج شکل صورت
کواکب شناه را ابتدا نموده اند پس از آن شکل کواکب پنج

را و بجهت آنکه این کواکب آسمان ترجمه شوند صورتی را
که اصل نجوم در آسمان تصور کرده اند در اینجا نقش نموده

اند و هر یک از آن اشکال نامی مخصوص نهاده اند و هر یک
از کواکبی را که در هر یک از این صور هستند یا آنها را

بطریق مجموعیت نامی مخصوص گذارده اند یا آنکه خروج
تجویز نانی یا بعد نشان کرده اند و مواضع آن کواکب



نسبت کرد در آسمان با یکدیگر دارند در این نقشه ها می بینیم

اند:

آنکو که کجی و شیب زیاد میدهند و کجی فزاینده
می یابند یا آنکه هم مرتب نمی شوند با حرف تقبی از نشانه
کرده اند بلفظ و ابرای بل که علامت اوست α و β
و آن کو که کجی با دور بین مانند یک لکه بر انداز جهت انصاف
چند کوب یکدیگر با حرف تقبی ترکیب نموده شده بعد از
نیولز nel یعنی صحابی:

صفحه سیزدهم

این نوع از آسمان مشهور نیست بواسطه آنکه کو که کجی در
از آسمان اندر و شیب ندارند تا آنکه مشهور باشند مشهور
ترین کو که در این نوع در ربع فزین اعظم است که سر کوب

Handwritten marginal notes in Persian script on the right side of the page.



از این ربع در فزین اعظم و یکدیگر در اس مرآة اللطیفة
است:

صفحه چهاردهم

در این صفحه بیشتر مینمایند اشکال آسمان را در وسط این
صفحه شکل اعتبار است که بزرگتر از همه صور است در طرف
فوقانی در جانب الیمین از وسط صفحه صورت جز است
طرف ایمن و وسط صفحه برج قویر است با ثواب: قدری
پایین تر در وسط صفحه مایل بسیار در صورت کلی که
کو کجی است روشن تر از سایر ثوابت که بزبان ترکیبی
مینامند که عبارت است از شعری العجور این کو که با کوکب
عظیم کلیب اصغر و کوکب نشان شده به α که از کوکب
جبار است شکل خصوصیت ترتیب جدول مشهور و مثلث:

صفحه پانزدهم

مرا از قدر اول

اعظم و اشهر ثوابی که در این موضع از آسمان مشاهده میشوند
سمت راجع است در نزد یک سمت اسفل در عمدا که در
جانب ایسر در مافوق صفحه است بزنگ قرمز و در صورت
اسد در بازوی او کوکبی است که نر افسر کوکوس صیفا
و در نزد یک زانوی چپ علم را کوکبی است بنام سیدیکا:

صفحه شانزدهم

نقشه آن جانب از آسمان است که عجمه در انبار روشن تر
است - در این موضع مخصوص در د جاجر و در برج
قوس کوکب مجسانی یا دور این مشاهده میشوند:

در این موضع از آسمان عجمه دو شعبه شود - در وسط
سمت فوق این صفحه در التلیاق یک کوکب بسیار ^{زیاد}
است که او را وگانامد *vega* که یکی از کوکب ^{بزرگ}

و قطب شمال است
در نظر طایر که بر شمال نشان شده است یک کوکب
عظیم مشهور است - بسیار یکی از کوکب مجانی ^{عظیم}
است در مافوق عقرب قوس: ان کوکب نیمی از آن که
در عقرب است بلزنگ قرمز انظار بر من گویند که جهات
است از قطب العقرب:

صفحه هفدهم

قطب شمال آسمان را بنماید با جمع آن کوکبی که در این موضع
از آسمان مشهور اند - در این موضع شکل دیکر با آن
هفت کوکب که در د مشاهده میشود - هم مشاهده شود
صورت ذات الکرمی و کوکب قطب که بسیار نزد یک
شمال است:

مدت حرکت ۳۵ ستیاره صغیره کرد اقباب بانام اتمانزیا
زنگیان چنین است :

۱۶۸۰	اسامی
۱۶۸۶	بیرس
۱۵۹۲	پالاس
۱۳۲۲	شرف
۱۵۱۱	وسطا
۱۳۸۰	اسطرن
۱۳۴۶	هیمه
۱۱۹۳	ایرین
	فلا

۱۳۴۷	مطین
۲۰۴۱	ایتریا
۱۴۰۲	پانزطین
۱۳۰۰	ویکطر یا
۱۵۱۲	اشهر یا
۱۵۱۱	ایرن
۱۵۷۰	اوتنیا
۱۱۲۵	بیشه
۱۴۲۱	ططین
۱۲۷۱	ملین
۱۳۹۵	قرطونا
۱۳۶۴	ماسیلنا



۱۷۸۷

پلی انجیا

یک است که اورانام نهاده اند:

لکطنا

زندان حرکت ایند و کوب خیر تا کنون معلوم شده است

ترجمه این مختصر با تمام رسید در بیت سیم در کتاب

سند ۱۲۷۹ هجری: و قد فرغ من استنساخ

هذه الرسالة ترجمها فی الیوم الثانی

من شهر شعبان المعظم من

السنة المذكورة التی

۱۲



۱۳۸۸

۱۸۱۷

۱۵۵۴

۲۰۳۷

۱۳۵۹

۱۵۸۱

۱۳۱۱

۱۶۸۹

۱۴۹۱

۱۳۵۰

۲۰۴۷

۱۵۱۲

لوطیا

کالیپ

طایا

طیس

فینا

پریزین

اظرپ

یلنا

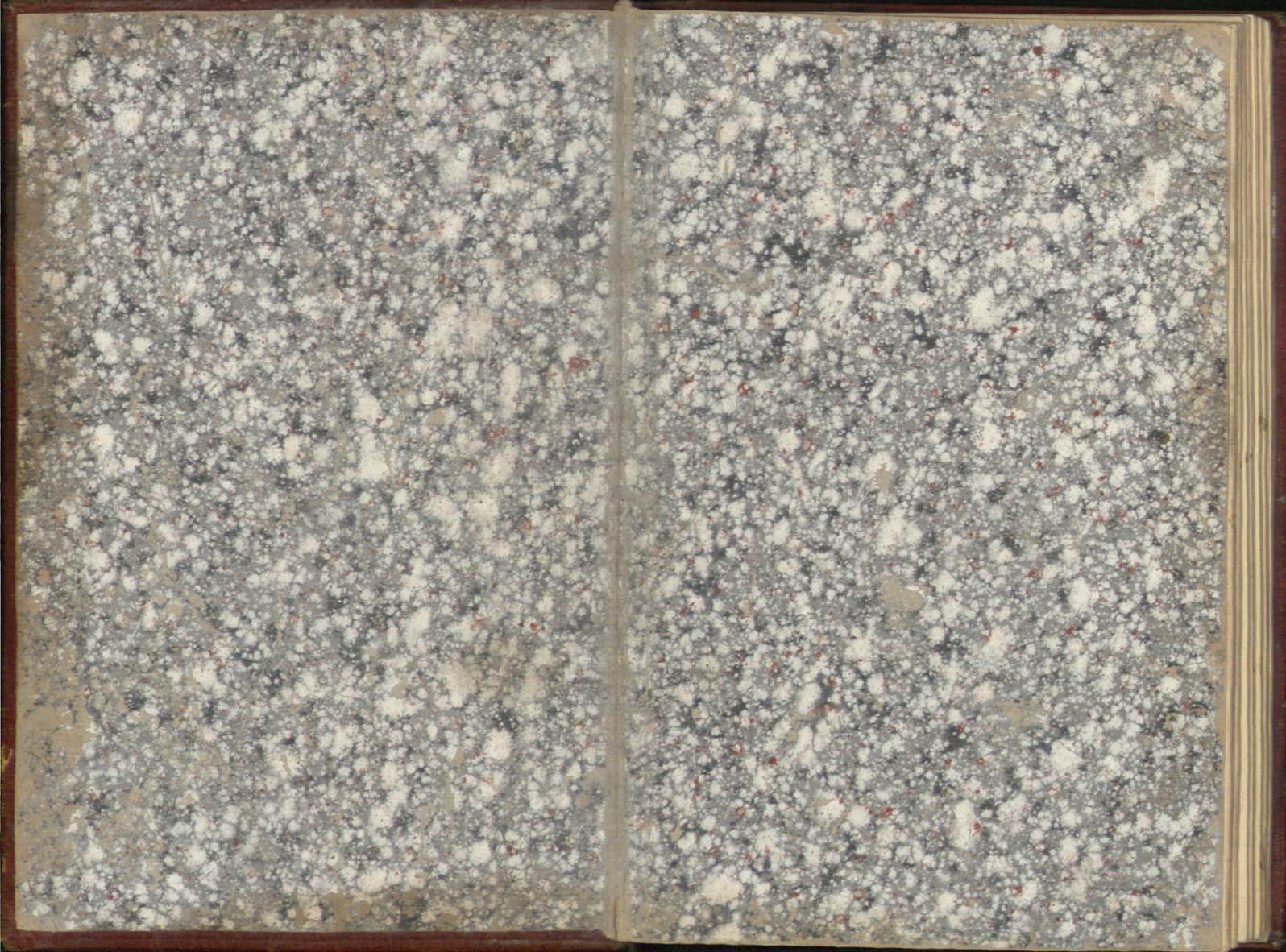
انقراط

اوراینا

اقرزین

پینا

پلی انجیا



1599